AMMANN

SP

Reglas de seguridad
Instrucciones de servicio

AR 65 1B40

CE

AMMANN

Las presentes instrucciones comprenden:

- Normas sobre seguridad
- Instrucciones de servicio
- Instrucciones de mantenimiento

Las presentes instrucciones han sido escritas para el operarioen las obras y para el técnico de mantenimiento.

La utilización de las presentes instrucciones de mantenimiento y de reparación incrementa la fiabilidad de la máquina durante su empleo en las obras, aumenta la duración útil de la maquina y reduce los gastos de reparaciones y los tiempos muertos.

Las presentes instrucciones se deben tener siempre guardadas en el lugar de utilización de la máquina.

La máquina sólo se ha de usar conforme a las presentes instrucciones y observándolas meticulosamente.

Es indispensable observar las normas de seguridad, asi como las directrices de la Mutualidad Laboral de Ingenieria Civil «*Reglas de seguridad para el servicio de rodillos apisonadores de carreteras y compactadores del suelo y las normas especificas de prevención de accidentes*».

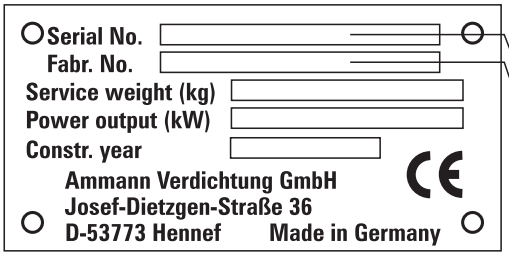
Respete también los reglamentos y las ordenanzas válidos en su país.

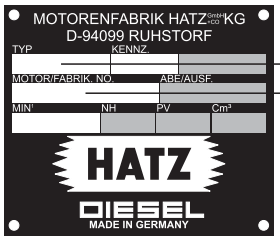
La Ammann Verdichtung GmbH no se responsabiliza del funcionamiento de la máquina en caso de manejo que no corresponde a la utilización habitual, asi como tampoco en caso de utilizar la máquina para cometidos distintos a aquellos para los que ha sido construida.

No se tiene derecho alguno a garantia en caso de fallos de manejo , mantenimiento insuficiente y combustibles incorrectos.

Las condiciones de garantia y de responsabilidad de las condiciones comerciales generales de la Ammann Verdichtung GmbH no se amplian por las precedentes instrucciones.

Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.





Se ruega anotar (Datos a tomar de la placa de caracteristicas de la máquina)

Máquina tipo: _____

Máquina No.: _____

Motor tipo: _____

Motor No.: _____

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef / Postfach 11 63 • D-53758 Hennef
FAX +49 (0)2242/8802-59 • FAX +49 (0)2242/8802-89 (Service)

1. Reglas de seguridad

Esta máquena Ammann está construida según el actual nivel y reglas vigentes de la técnica. No obstante ello, de esta máquena pueden emanar peligros para personas y objetos si

- no se la emplea conforme a su fenalidad especifica
- es manejada por personal no enstruido ni capacitado profesionalmente
- es variada o reformada endebidamente
- no se observan las normas de seguridad

Por consiguiente, cada persona que se ocupe del manejo, mantenimiento o reparación de la máquena ha de leer y observar las enstrucciones de servicio y en especial las normas de seguridad. En caso dado, ha ser confirmado esto mediante firma y rúbrica de la persona que la usa.

Además de todo esto, se han de impartir enstrucciones y cumplir:

- las normas especificas de prevención de accidentes
- las reglas generales de técnica de seguridad reconocidas
- las disposiciones especificas al pais en cuestión

Utilización especifica a la fenalidad

Esta máquina sólo se ha de emplear para:

- Compactación de material bituminoso.
- Trabajos de compactción ligeros en movimiento de tierras.

Utilización no especifica a la fenalidad

Sen embargo, de la máquena pueden partir peligros si es utilizada encorrectamente por personal no adiestrado profesionalmente o para fenes diferentes a aquellos para los de la fenalidad especifica.

Está prohibido cargar la máquina y transportar personas en ella.

La máquina no es apropiada para ser utilizada como equipo adicional ni para compactar pavimento aglomerado.

Está prohibido hacer funcionar la máquina emplazada en una posición con una inclinación de más de 25°.

No conduzca la máquina sobre hormigón duro, pavimento de betún fraguado ni sobre suelos muy helados o sin capacidad portante.

¿Quién está autorizado a usar la máquena?

La máquena sólo podrán utilizarla personas mayores de 18 años adecuadas, capacitadas profesionalmente, adiestradas y a las que se les haya encomendado el trabajo.

El mantenimiento y las reparaciones, en particular de instalaciones hidráulicas y componentes electrónicos, requieren conocimientos especiales y sólo está permitido llevarlos a cabo a personal técnico (mecánicos de máquinas de construcción y maquinaria agrícola).

Reformas y variacones en la máquena

No está permitido hacer variacones, adosamientos ni reformas por eniciativa propia en la máquena en razón a los motivos de seguridad.

Repuestos y equipamientos especiales no sumenistrados por nosotros no están autorizados tampoco por nosotros. El montaje y/o el empleo de tales piezas puede perjudicar también la seguridad de funcionamiento.

Se descarta toda responsabilidad del fabricante por daños que pudiesen resultar por emplear piezas no origenales o equipamientos especiales.

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

Instrucciones de seguridad en las enstrucciones de servicio y de mantenimiento

enformaciones de carácter especial con referencia a la utilización económica de una determenada máquena/enstalación.

enformaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivitos, para la prevención de daños.

enformaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivitos para la prevención de daños personales o daños materiales de consideración.

Datos para una eliminación de residuos segura y respetuosa con el medioambiente de substancias de fábrica y auxiliares así como piezas de recambio.

Transportar máquena

!Cargar y transportar solamente según enstrucciones de servicio!

!Sólo se emplearán medios de transporte adecuados y aparatos elevadores de suficiente capacidad sustentadora!

Fijar medios de eslengar adecuados en los puntos de eslengar previstos para tal fen.

Sólo se utilizarán rampas de carga de resistencia segura y de la debida estabilidad. La enclenación de la rampa tiene que ser de menos pendiente que la facilidad de enclenación de la máquena.

Asegurar la máquena para que no se vuelque ni resbale.

Existe peligro de muerte para personas si pasan por debajo de cargas colgantes que oscilan o si se encuentran debajo de tales cargas.

La máquena se tiene que asegurar en vehiculos de transporte para que no ruede y se caiga, no resbale ni se vuelque.

Poner en marcha la máquena

Antes de la puesta en marche

Hay que familiarzar al personal operario con los elementos de manejo y de mando, asi como con el modo de trabajo de la máquena y con el entorno de trabajo. A esto pertenecen, p.ej., obstáculos en el área de trabajo, la resistencia del suelo y las elementos de seguridad necesarios.

Utilizar el eqipamiento de protección personal (guantes de seguridad, medios de protección contra ruidos, etc.).

Controlar si todos los dipositivos de protección se encuentran firmemente en su lugar.

La máquena no se ha de poner en marcha si tiene enstrumentos u órganos de mando con defectos.

Puesta en marcha

En máquenas con arranque a mano sólo se utilizarán manivelas de seguridad homologadas por el fabricante y se seguirán exactamente las enstrcciones de manejo dadas por el fabricante del motor.

Al poner en marcha con manivela motores Diesel se tiene que cuidar de que sea correcta la posición con respecto al motor y de que sea correcta la posición de la mano en la manivela.

Impulsar por completo la manivela con plena fuerza hasta hacer arrancar el motor, puesto que seno puede ocurrir que la manivela salte hacia atrás.

Las máquinas con arranque eléctrico sólo se pondrán en marcha y manejarán desde el cuadro de mando.

Operaciones de puesta en marche y de parada, observar exactamente la endicaciones de control conforme a las enstrucciones de servicio.

¡Está prohibido poner en marche y hacer funcionar la máquena en entornos expuestos a peligro de explosión!

Arranque con cables de conexión a baterías

Unir positivo con positivo y negativo con negativo (cable de masa). ¡El cable de masa es el último que se conexionará y que primero se separará! En caso de conexión incorrecta resultarán daños muy graves en la instalación eléctrica.

Puesta en marcha den recentos cerrados, túneles, galerias de menas o en zanjas profundas

¡Los gases de escape de motores son muy peligrosos y pueden ocasionar la muerte!

Por tal motivo, en caso de functionamiento en recentos cerrados, túneles, galerias de menas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más menimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes “Trabajos en obras“, VGB 37, Art.40 y 41).

Guiar la máquena

No está permitido fijar los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente tal como eatá previsto al soltarlos.

Controlar la eficacia de los dispositivos de protección y frenos al comenzar el recorrido operacional.

En marchas en retroceso, en especial en bordes de zanjas y rebajes, asi como en caso de obstáculos, se ha de guiar la máquena de manera que queden descartados los peligros de caida o de magellamientos del conductor de la máquena.

¡Siempre se ha de dejar suficiente distancia a los bordes de las zanjas omitiendo todo trabajo que pueda perjudicar la estabilidad de la máquena!

La máquena se ha de guiar siempre de manera que se eviten lesiones de manos por objetos fijos.

En pendientes se ha de guiar con mucho cuidado y siempre en sentido directo hacia arriba.

Fuertes pendientse se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fen de excluir asi la posibilidad de que se vuelque la máquena sobre el conductor de la máquena.

Se ha de suspender enmeditamente el servicio de la máquena y se han de subsanar las deficiencias cuando se aprecien fallos en los dispositivos de seguridad o cualquier otro fallo que perjudique el funcionamiento seguro de la máquena.

En trabajos de compactado en las proximidades de edificios o por encima de tuberias o objetos afenes, se ha de comprobar los efectos de las vibraciones sobre el edificio o sobre las conucciones, suspendiendo el trabajo de compactado, si conveniese hacerlo.

Aparcar máquenas

Dejar puesta la máquena a ser posible sobre sub-base llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no entencionado y contra utilización no autorizada.

Cerrar, cuando exista, la llave de paso del combustible. Los aparatos con dispositivo de traslación entegrado no se dejarán puestos ni se almacenarán sobre el tren de traslación. El dispositivo de traslación sólo está previsto para transportar el aparato.

Repustar combustible

Sólo se repostará estando parado el motor.

No se ha de tener fuego desnudo. Prohibido fumar.

No se ha de derramar combustible. Recoger el combustible que se derrame, impidiendo que se enfiltre en el suelo.

Hay que cuidar de que la tapa del depósito asiente hermética- mente. Depósitos de combustible no estancos pueden provocar explosiones, por lo que se tienen que recambiar enmedia- tamente.

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumoplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de enspección y de relaje prescritos en las enstrucciones de servicio, encluidas las endicaciones para el entercambio de piezas.

Los trabajos de mantenimiento sólo se permite hacerlos a personas cualificadas profesionalmente y encargadas de hacerlos.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se permite hacerlos estando parado el accionamiento.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se harán si la máquena está puesta sobre base llana y resistente y está asegurada para que no se eche a rodar.

Para recambiar grandes conjuntos operativos y piezas simples sólo se emplearán aparatos elevadores adecuados y en perfectas condiciones técnicas, asi como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga.¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmeradamente a aparatos elevadores!

Repuestos tienen que corresponder a las exigencias técnicas establecidas por el fabricante. Por tal motivo, sólo se emplearán repuestos origenales.

Se ha de dejar sen presión las tuberias hidráulicas antes de ponerse a hacer trabajos en las mismas. Aceite hidráulico que salga bajo presión puede ocasionar lesiones graves.

¡Los trabajos en dispositivos hidráulicos sólo serán hechos por personas con conocimientos y experencia especiales en hidráulica!

No variar las válvulas de sobrepresión.

¡Purgar el aceite hidráulico a temperatura de servicio - peligro de escaldarse!

Recoger el aceite hidráulico que se derrame y elimenarlo de modo anticontamenante.

No se ha de poner en marcha el motor bajo nengún concepto en caso de aceite hidráulico purgado.

Se ha de controlar periódicamente la estanqueidad de todos los tubos flexibles y racores y se han de enspeccionar para ver si hay deterioros que se puedan ver exteriormente. Se han de elimenar enmediatamente los deterioros.

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de recambiar en caso de tener deteriores visibles exteriormente o, por lo general, a entervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), encluso aunque no se pueda reconocer nengún defecto relevante en materia de seguridad.

Se ha de desembornar la bateria antes de ponerse a hacer trabajos en enstalaciónes eléctricas de la máquena, además se ha de destapar el aislamiento o se ha de desmontar.

Se ha se revisar periódicamente al equipamiento eléctrico de la maquena. Se tienen que elimenar enmediatamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

Transportar las baterías llenas, en vertical, para evitar una salida del ácido.

Durante el transporte de las baterías, sujetar seguras las baterías contra volcado, cortocircuito, resbalamiento y dañado.

Durante la carga de las baterías, retirar los tapones de cierre para evitar una acumulación de gases altamente explosivos.

Cuando se trabaje en las proximidades de baterías, no fumar ni mantener fuego abierto; evitar la formación de chispas.

No colocar herramientas sobre la batería.

Evitar salpicaduras de ácido sobre la piel y sobre la ropa. En caso de lesiones por el ácido, lavar inmediatamente con agua limpia y consultar a un médico.

Evacuar las baterías viejas de acuerdo con lo reglamento.

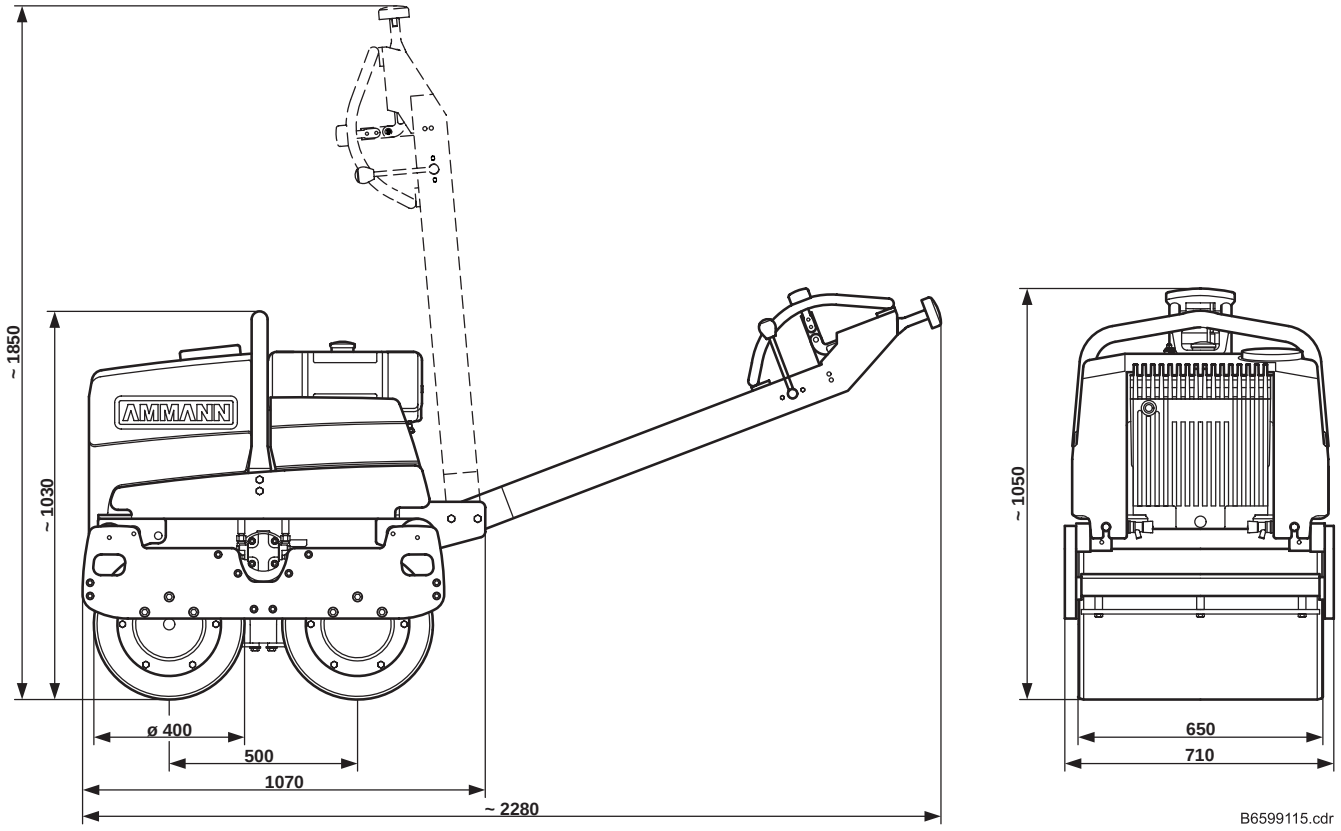
Se han de poner de nuevo debidamente todos los dispositivos de protección después de termenados los trabajos de man- tenimiento y de reparación y se han de revisar debidamente.

Control

La seguridad de las apisonadoras de cilendros para carreteras, de las apisonadoras para zanjas y de las placas vibratorias ha de ser enspeccionada por un experto conforme a las con- diciones de utilización y las circunstancias de servicio según vaya siendo necesario, pero como menimo una vez al año.

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

2. Caracteristicas técnicas



AR 65 1B40		
	Amplitude pequeña	**Amplitude grande**
1. Pesos		
Peso bruto CECE	700 kg	
Peso neto, standard	690 kg	
Carga lineal estát. espec.	5.3 kg/cm	
2. Ancho de trabajo		
Ancho de trabajo	650 mm	
3. Accionamiento		
Motor	Hatz 1B40	
Tipo	1-cil., diesel 4 tiempos	
Potencia	6.1 kW / 8.3 CV	
Revulociones	2600 1/min	
Refrigeración	Aire	
Consumo de combustible	1.2 ℓ/h	
Inclinación máx.	25°	
Rampa, sin vibración	45 %	
Rampa, con vibración	25 %	
4. Velocidad		
hacia delante	0 – 4.0 km/h	
hacia atrás	0 – 2.5 km/h	
5. Profundidad de compactación		
Arena / grava	hasta que 25 cm	hasta que 30 cm
Suelo coherente	hasta que 15 cm	hasta que 20 cm

	Amplitude pequeña	Amplitude grande
6. Vibración		
Fuerza centrífuga	13 kN	18 kN
Frecuenzia de vibracíon	60 Hz	55 Hz
Fuerza de vibracíon por cm de anchura del rodillo	100 N/cm	138 N/cm
Amplitud	0.3 mm	0.5 mm
7. Capacidades de llenado		
Agua	60 ℓ	
Combustible	5 ℓ	
8. Información sobre ruido y vibración		
La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 98/37/CE fue determinada considerando las directivas y normas harmonizadas mencionadas a continuación. En el trabajo, los valores pueden variar en función de las condiciones de operación prevalecientes.		
8.1 Indicación de ruido[1)] La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.f de la Directiva de máquinas CE es para:		
Nivel de presión acústica en el sitio de trabajo L_{PA}	92 dB	
Nivel medido de potencia acústica $L_{WA,m}$	106 dB	
Nivel garantizado de potencia acústica $L_{W,g}$	108 dB	
Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas: Directiva 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4		
8.2 Indicación de vibración Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.a de la Directiva de máquinas CE:		
Valor efectivo valorado de la aceleración de los miembros superiores del cuerpo a_{hv}	6.9 m/s^2	
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas: EN 500-4 / ISO 2631-1 / DIN EN ISO 5349 / DIN EN ISO 8041 / Directiva VDI 2057		

[1)]Dado que esta máquina puede sobrepasar el nivel acústico de evaluación admitido de 85 dB, el operador debe llevar cascos de protección acústica.

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

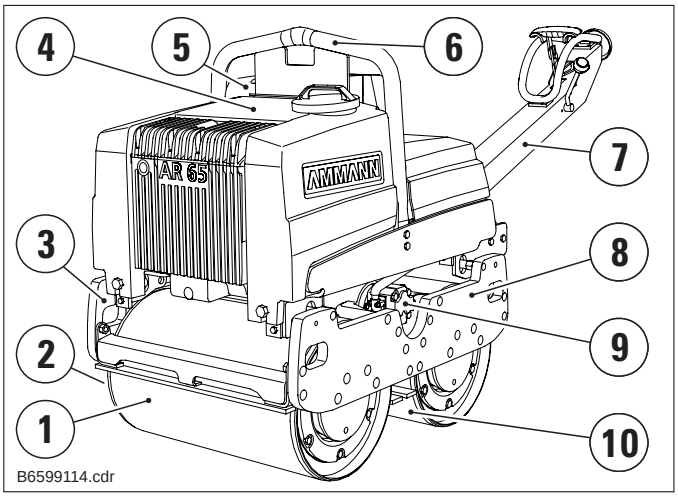
3.1 Descripción

3.1.1 Conceptos generales

E AR 65 es un rodillo compactador vibratorio tándem guiado con marchas. Esta apisonadora está equipada con un excitador de 2 amplitudes dispuesta centralmente.

Se apropia tanto para apisonar material de pavimentos bituminosos, así como también para ligeros trabajos de movimientos de tierras (explanadas de fundación, etc).

3.1.2 Resumen general



1 Bandaje delante con freno de estacionamiento
2 Motor de accionamiento
3 Balancín a la derecha
4 Depósito de agua
5 Motor diesel
6 Arco protector
7 Timón
8 Balancín a la izquierda
9 Motor de vibración
10 Bandaje atrás

3.1.3 Equipo hidráulico

El equipo hidráulico hidrostático consta de elementos para accionamiento de desplazamiento, vibración y freno.

El abastecimiento de aceite de la bomba para el accionamiento de desplazamiento y para el freno de discos múltiples está asegurado por la bomba de alimentación. Esta bombea aceite desde el depósito hidráulico a la válvula de varios pasos y desde allí a través de un filtro a la bomba de desplazamiento. Se deriva un flujo parcial para aliviar el freno de discos múltiples.

Al soltar el circuito de seguridad se interrumpe el abastecimiento de aceite del accionamiento de desplazamiento y la máquina se para.

Accionamiento de desplazamiento

Los motores de desplazamiento son accionados en los bandajes por la bomba de desplazamiento variable. La fuerza se transmite por medio de una unión de cubo de rueda. Los motores están acoplados hidráulicamente en serie.

3.1.4 Vibración

El eje de excitador se acciona por medio de una bomba de engranajes y de un motor hidráulico de engranajes. Se genera así la vibración necesaria para la compactación. En este proceso el motor hidráulico de engranajes es invertido de marcha por la válvula de varios pasos de modo que se genera la gran amplitud en un sentido de giro por adición de las pesas de conmutación, mientras que en el sentido de giro opuesto la pequeña amplitud se genera por substracción de las pesas de conmutación.

3.2 Antes de la puesta en marcha

Peligro

Haga uso del equipamiento de protección personal (en particular, de los medios de aislamiento acústico y guantes protectores).

Seguir las normativas de seguridad.

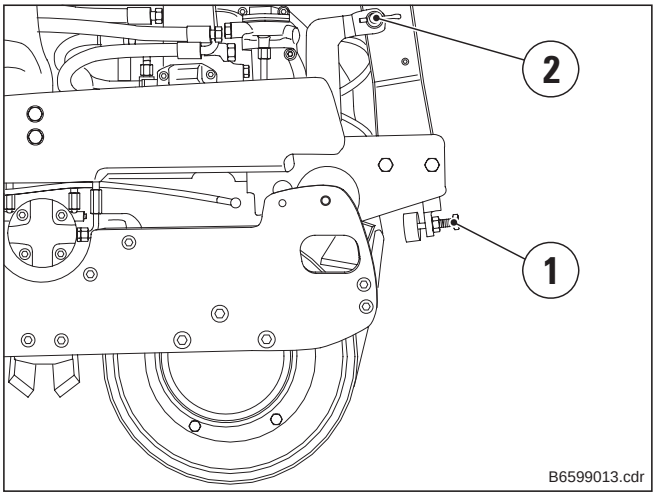
Seguir las instrucciones de servicio y de mantenimiento.

Leer las instrucciones de servicio del motor. Seguir las indicaciones sobre seguridad, manejo y mantenimiento contenidas en ellas.

- Colocar la máquina sobre suelo plano.
- Comprobar el nivel
  - de aceite.
  - de aceite del sistema hidráulico.
  - la cantidad de combustible.
- Completar los lubricantes que falten, de acuerdo con la tabla de lubricantes.
- Comprobar que las uniones atornilladas están firmemente asentadas.
- Comprobar el estado del motor y de la máquina.

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

3.3 Ajustar y bloqueo el timón



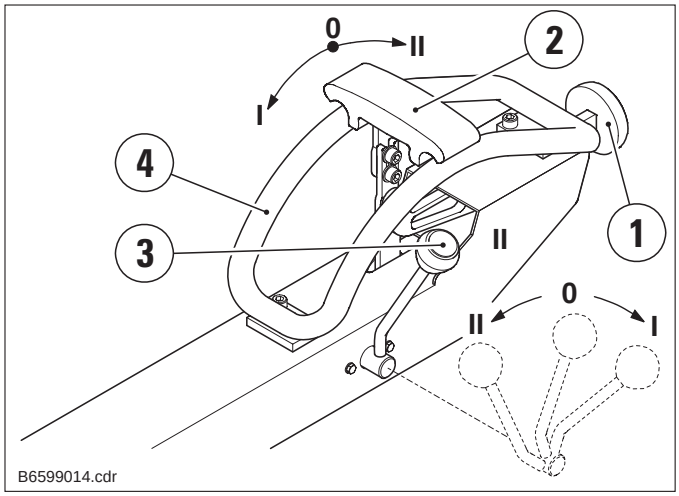
3.3.1 Ajustar el timón

El timón se puede ajustar a cualquier posición a base de girar el tornillo de regulación (1), con el fin de ajustar así la altura de trabajo óptima en la empuñadura del brazo de tiro. Este se puede rebatir hacia arriba hasta el tope con el fin de así poder desplazarse en marcha atrás y acercarse hasta el obstáculo.

3.3.2 Bloquear el timón

El timón se puede bloquear en posición vertical, transponiendo para ello el pasador de cierre (2) en el agujero del timón. Esto alivia el trabajo con la máquina al cargarla.

3.4 Elementos de mando en el timón



1 Seguro en retorno

El seguro de bloqueo de retroceso impide que se aplaste al operario en caso de marcha atrás. Si se ejerce presión sobre el asa de bulbo (1), se conecta la palanca de marcha a desplazamiento hacia delante, la máquina avanza un poco y se para.

2 Palanca de marcha

Con la palanca de marcha se determina el sentido de desplazamiento y se regula gradualmente la velocidad de desplazamiento.

0 = Máquina parada
I = Hacia delante
II = Hacia atrás

3 Palanca de cambio para vibración

Con la palanca de cambio se pone en servicio y fuera de servicio el sistema de vibración.

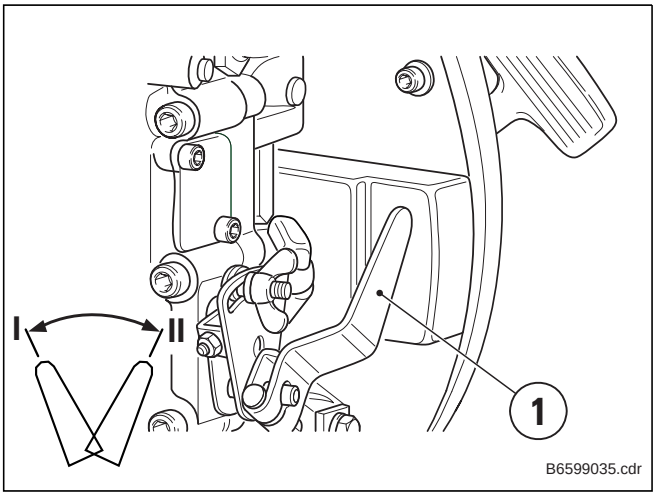
O = Vibración fuera de servicio
I = Gran fuerza de excitación
II = Pequeña fuerza de excitación

Nota

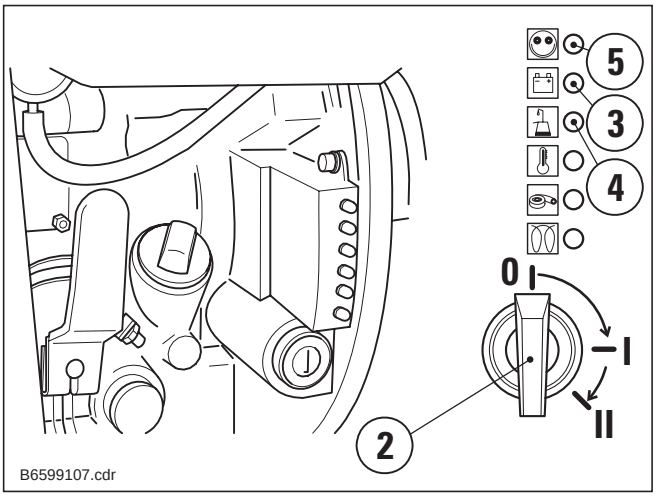
Se recomienda hacer con poca fuerza de excitación (I) los trabajos bituminosos mientras que la gran fuerza de excitación (II) se debería utilizar para trabajos de movimiento de tierras

3.5 Manejo del motor

3.5.1 Arranque del motor



- Poner la regulación del número de revoluciones (1) a plena carga «*II*».



- Introducir la llave de arranque (2) y girarla hacia «*I*»; se encenderán el control de carga (3) y la visualización de la presión del aceite (4).
- Girar la llave de arranque en «*II*»; tan pronto como arranque el motor, soltar la llave de arranque. Se encendéra la lámpara indicadora (5), indicando que el motor está en funcionamiento.

Atención

El motor está equipado con una desconexión por escasez de aceite. En caso de un nivel de aceite del motor demasiado bajo, éste se desconectará automáticamente. Un nuevo arranque del motor será posible, una vez corregido el nivel de aceite.

La llave de arranque ha de girar automáticamente a la posición «*I*» y permanecer en esta posición durante el funcionamiento.

El control de carga y la visualización de la presión del aceite deberán apagarse inmediatamente después del arranque.

Antes de cualquier nuevo arranque, la llave ha de volverse a girar a la posición «*0*».

- Dejar que el motor se caliente durante 2 a 3 min en marcha sin carga «I».

3.5.2 Parar el motor

- Poner la regulación del número de revoluciones (1) en la posición «I».
- Girar la llave de arranque (2) en «0»; el motor se parará.
- Sacar la llave de arranque.

Peligro

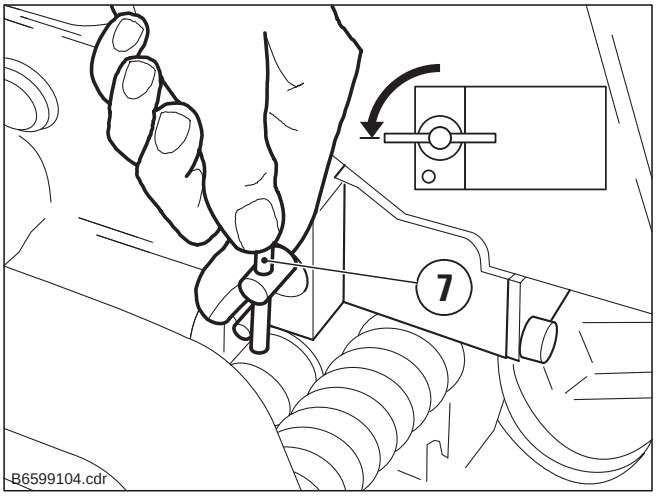
Al terminar o interrumpir el trabajo, la llave de arranque deberá protegerse para evitar un acceso no autorizado

3.5.3 Arranque de emergencia

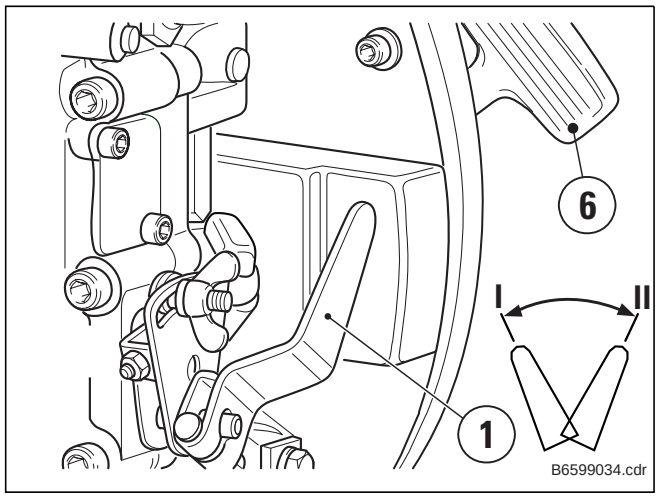
Atención

El arrancador de reversión es un dispositivo de arranque de emergencia. El mecanismo automático de descompresión conmuta en un estado comprimido ya con un número muy reducido de revoluciones. Por esta razón, deberá observarse exactamente la operación de arranque descrita a continuación.

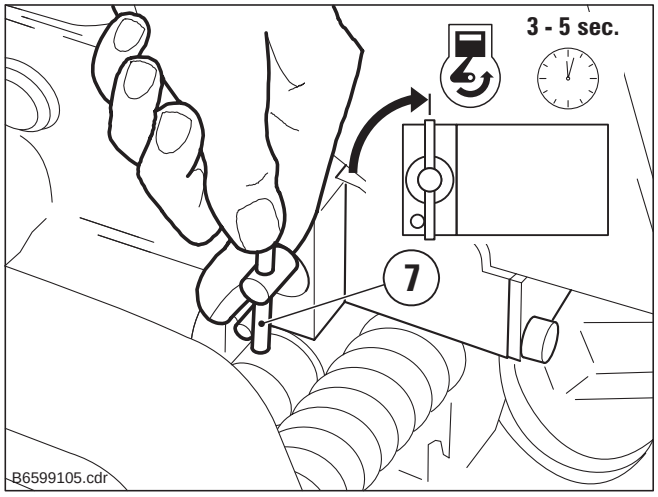
El arranque de emergencia deberá realizarse sólo con la batería conectada. ¡Existe el peligro de graves daños en el motor!



- Quitar el precintado en la palanca de la válvula de desconexión (7).



- Poner la regulación del número de revoluciones (1) a plena carga «*II*».
- Poner la palanca (7) en posición horizontal.
- Introducir la llave de arranque (2) y girar en «*I*»; se encenderán el control de carga (4) y la visualización de la presión de aceite (3); sonará el transmisor de señal (5).
- Sacar lentamente la empuñadura (6) en el cable hasta que se perciba notablemente una ligera resistencia.
- Dejar que el cable retorne para poder utilizar toda la longitud del mismo para la operación de arranque.
- Sujetar con las dos manos la empuñadura (6).
- Tirar con fuerza y velocidad creciente el cable de arranque (no hacerlo a tirones) hasta que arranque el motor.



- En 3 a 5 segundos, retornar girando la palanca (7) a una posición vertical.

Atención

En posición horizontal, no está activada la desconexión de escasez de aceite.

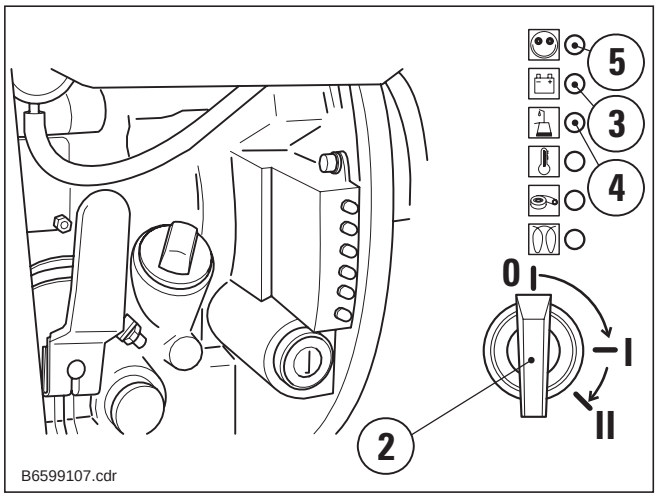
- Dejar que el motor se caliente durante 2 a 3 minutos en marcha sin carga «*I*».

Nota

Si después de varios intentos fallidos de arranque sale humo blanco del tubo de escape, poner la palanca de número de revoluciones en la posición «I» y tirar del todo lentamente 5 veces el cable de arranque. Luego, repetir la operación de arranque.

3.5.4 Parar el motor

- Poner la regulación del número de revoluciones (1) a la posición «*I*».

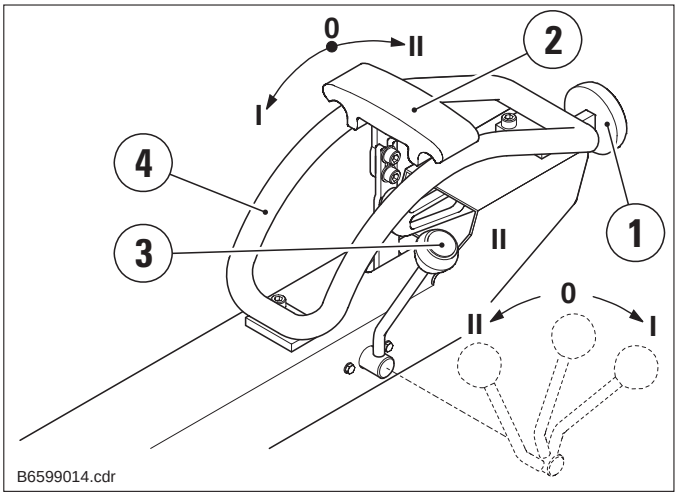


- Girar en «*0*» la llave de arranque (2); el motor se desconectará.
- Sacar la llave de arranque.

Peligro

Al terminar o interrumpir el trabajo, la llave de arranque deberá protegerse para evitar un acceso no autorizado.

3.6 Hacer marchar la máquina



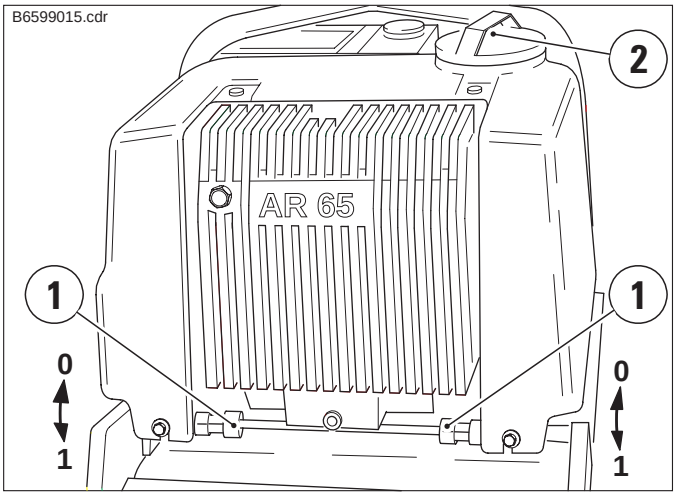
Peligro de accidente!

- **La palanca de marcha retorna siempre a posición «*0*» después de soltarla con el fin de evitar accidentes. Por tal motivo, siempre antes de cada puesta en marcha se tiene que controlar si la palanca ha retornado perfectamante a posición «*0*».**
- **A las partes componentes de la palanca de marcha o del seguro en retorno no se las ha de impedir en su funcionamiento por retención o por bloqueo.**

En situaciones de emergencia se tiene que parar la máquina soltando la empuñadura de seguridad.

- Poner en marcha a pleno gas la palanca del número de revoluciones.
- Ajustar con la palanca de marcha el sentido y velocidad de marcha deseados.
- Guiar y conducir la máquina en la empuñadura del brazo de tiro; el operario anda al lado del brazo de tiro.
- Para detener la máquina se llevará a posición «*0*» la palanca de marcha; la máquina se detiene por la acción de frenado del accionamiento hidrostático. El freno de discos múltiples se activa como freno de estacionamiento si se pone en marcha en ralentí el motor diesel o si se para.
- El sistema de vibración se puede poner en marcha y parar mientras el desplazamiento:
  I gran fuerza de vibración = trabajos de movimiento de tierras
  II poca fuerza de vibración = trabajos bituminosos

3.7 Aspersionado con agua



La instalación de aspersionado con agua se pone en marcha y se para girando las llaves de cierre (1).

0 = PARAR
1 = ARRANCAR

Llenado a través de la boca de llenado (2)

La instalación de aspersionado se ha de descargar por completo o se ha de llenar de mezcla con anticongelante cuando exista peligro de helada.

4.1 Cargar y transportar

Peligro

La carga y descarga se realizará sólo utilizando rampas de carga suficientemente resistentes y estables.

Comprobar antes de la utilización si hay daños o desgaste en los puntos de eslingado (estribos, ojales de elevación). Cambiar inmediatamente las piezas deterioradas.

Asegurar la máquina para que no se desplace rodando, ni resbale, ni se vuelque.

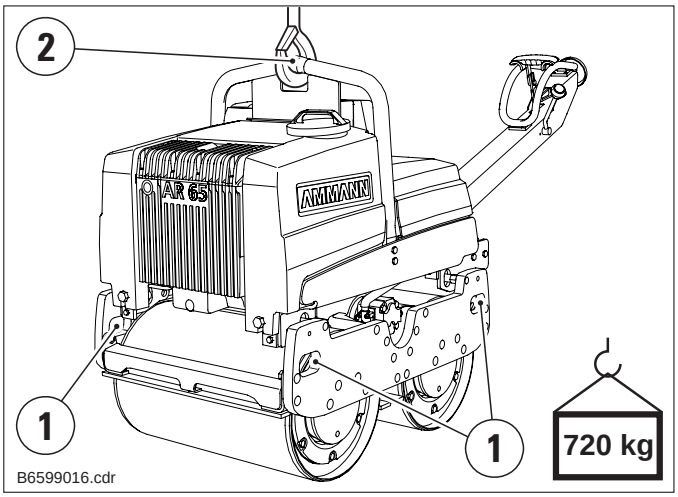
Asegurarse de que no hay ninguna persona expuesta a peligro.

Al cargar, zunchar y alzar la máquina se emplearán siempre los puntos de eslingado previstos.

Existe peligro de muerte para las personas cuando éstas

- **pasan por debajo de cargas colgadas o**
- **están debajo de cargas colgadas.**

Después de la carga fijar la lanza de tracción.

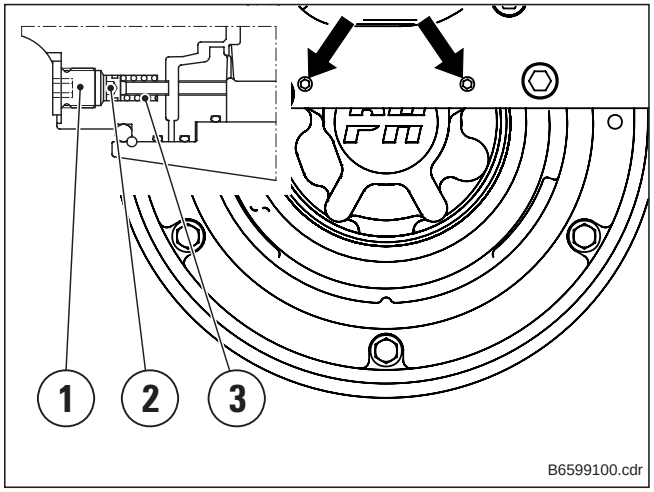


Zunchar la máquina después de cargarla en el medio de transporte; los zunchados se han de eslingar en los ojales en los suspendedores (1) delante o detrás.

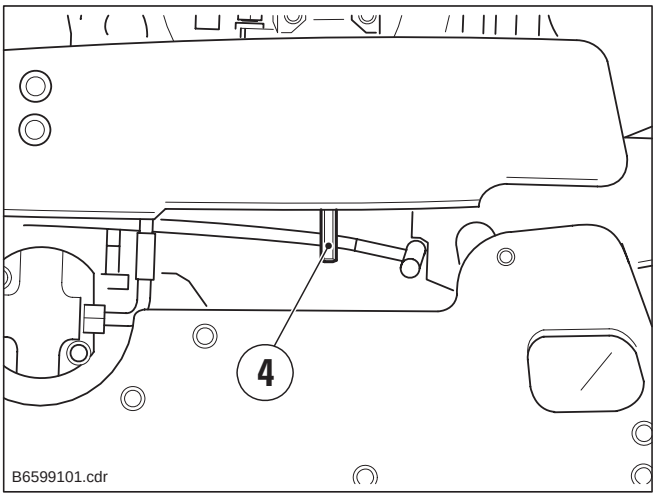
Para alzar la máquina se ha de utilizar la suspensión del punto central (2) en el arco de protección

5.1 Antes del remolcado

Antes de remolcar soltar mecánicamente el freno de bloqueo en el bandaje trasero:



- Extraer los tornillos de cierre (1)
- Introducir los tornillos (2) presionando contra los muelles (3).
- Apretar ambos tornillos (2) gradualmente y alternándolos hasta el tope (aprox. 2 vueltas de tornillo).



- Soltar 2 - 3 vueltas el tornillo de desviación (4)

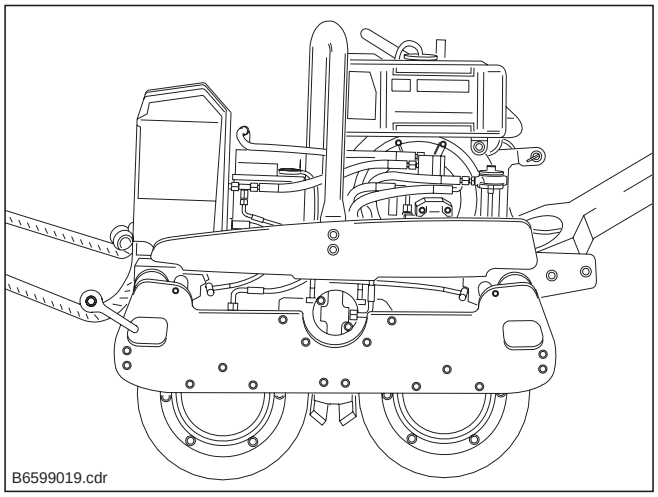
5.2 Remolcado

Peligro

Para el remolcado se tienen que emplear por principio útiles de enganche adecuados.

Velocidad máxima de remolcado: 0,5 km/h

Recorrido máximo de remolcado: 300 m

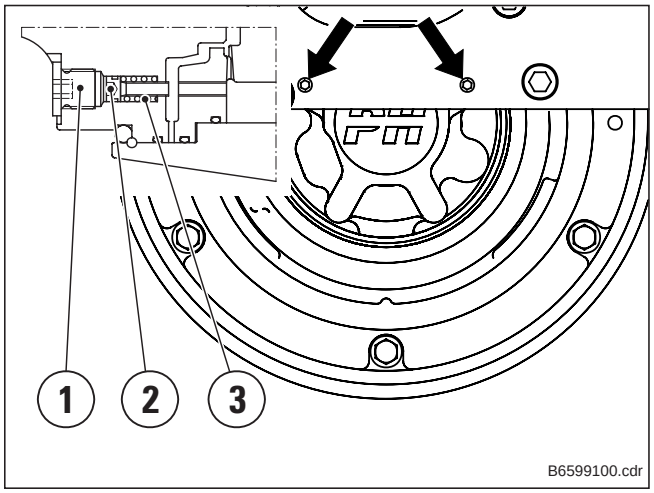


Para remolcar la máquina se tiene que fijar el útil de enganche en el ojal delantero o trasero en los suspendedores (Fig.)

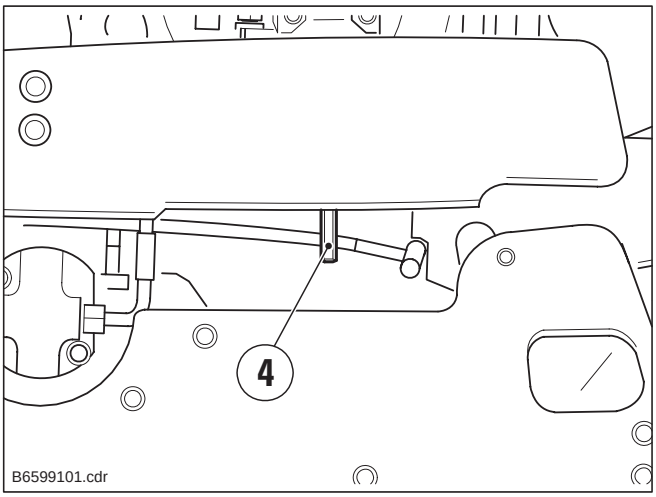
5.3 Después del remolcado

Peligro

La máquina debe ponerse en servicio únicamente con el motor de propulsión frenado. Antes de arrancar el motor diesel es indispensable desactivar el mecanismo soltador del freno.



- Soltar completamente los dos tornillos (2).
- Volver a enroscar el tapabocados y apretar con 20 Nm.



- Volver a atornillar el tornillo de desviación (4).

6. Mantenimiento

6.1 Indicaciones generales

Mantenimiento esmerado:

- ⇨ **Mayor duración de vida**
- ⇨ **Mayor seguridad de funcionamiento**
- ⇨ **Menores tiempos muertos**
- ⇨ **Mayor fiabilidad**
- ⇨ **Gastos de reparación más bajos**

- **¡Observar las prescripciones de seguridad!**
- **Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor**
- **Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina**
- **Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento**
- **Dejar puesta la máquina sobre un fondo bien plano, asegurándola para que no se pueda desplazar rodando ni resbalar**
- **Procurar que las sustancias empleadas en el servicio y las piezas de recambio sean eliminadas de modo anticontaminante.**
- **No trasponer el polo «*POSITIVO*» ni el «*NEGATIVO*» en la batería.**
- **Hay que evitar indispensablemente que se produscan cortocircuitos en cables por los que circula electricidad.**
- **Recambiar inmediatamente las bombillas incandescentes fundidas en las luces de control**

6.2 Cuadro de sinóptico de mantenimiento

Intervalos / Trabajos	diar.	20 h.serv.	50 h.serv.	250 h.serv.	500 h.serv.	1000 h.serv.	En caso de necesidad
Limpiar máquina	●						
Controlar el nivel del aceite del motor[1)]	●						
Cambiar el aceite del motor[1)]		●[3)]		●			
Limpiar el filtro del aceite del motor[1)]		●[3)]				●	
Controlar el filtro del aire[1)]	●						
Cambiar el filtro del aire[1)]					●		
Cambiar filtro de combustible[1)]					●		
Controlar el nivel del aceite del excitatriz			●				
Cambiar el aceite de la excitatriz				●			
Controlar el aceite de la hidráulico	●						
Cambiar el aceite de la hidráulico[2)]					●[3)]	●	
Cambiar el filtro de retorno[2)]					●[3)]	●	
Cambiar el filtro de aireación[2)]					●[3)]	●	
Lampiar el filtro de aspiración[2)]					●[3)]	●	
Controlar el el tubos flexible hidráulico							
Controlar uniones a rosca		●[3)]	●				
Controlar tope de goma			●				
Controlar holgura de válvula[1)]					●		

[1)]Observar las instrucciones de uso del motor
[2)]Como mínimo una vez al año
[3)]Primera vez

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

6.3 Plan de lubricación

Punto de lubricación	Cantidad	Intervalos de cambio	Lubricante	Nº referencia
1. Motor (incl. filtro del aceite)				
AR 65 Hatz 1D41	1,1 ℓ (1,2 ℓ)	250 h	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
AR 65 Hatz 1B40	1,5 ℓ			
2. Excitador				
	0,6 ℓ	Lubricación continuo	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	2-806 01 110
3. Hidráulica				
	21,5 ℓ	la primera vez después de 500 h, luego cada 1000 h o anualmente	Aceite hidrául. espec. ISO VG-32	2-806 01 030
4. Elemento filtrante de retorno				
		la primera vez después de 20 h luego en cada cambio del aceite hidráulico		2-801 26 317
5. Filtro de aireación				
		cada cambio del aceite hidráulico		2-801 26 220
6. Limpiar el filtro de aspiración				
		cada cambio del aceite hidráulico		2-802 26 230

6.4 Alternativa de empresas tabla de lubrificantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	___	___	Panolin HLP Synth 32[2)]	___
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus TD	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Fluide ATX

[1)] Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos
[2)] Aceites hidráulicos multigrado a base de éster biodegradables; La miscibilidad y compatibilidad con aceites hidráulicos basados en aceite mineral deberá examinarse en el caso individual. El contenido en aceite mineral residual deberá reducirse de acuerdo con la especificación VDMA 24 569.

ÜBERARBEITET
12:38, 24.10.2007

6.5 Mantenimiento del motor

Atención

En estas instrucciones sólo se indican los trabajos diarios de mantenimiento del motor. Observe el manual de instrucciones del motor y las indicaciones y plazos de mantenimiento que especifica.

6.5.1 Repostar combustible

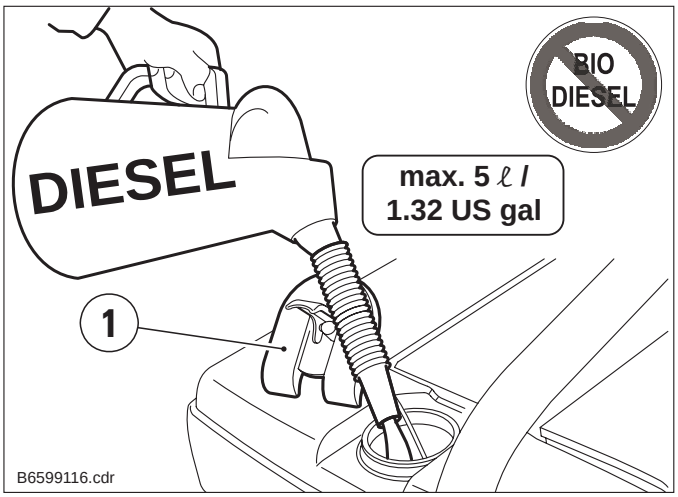
Peligro

Repostar sólo con el motor apagado

Sin fuego abierto

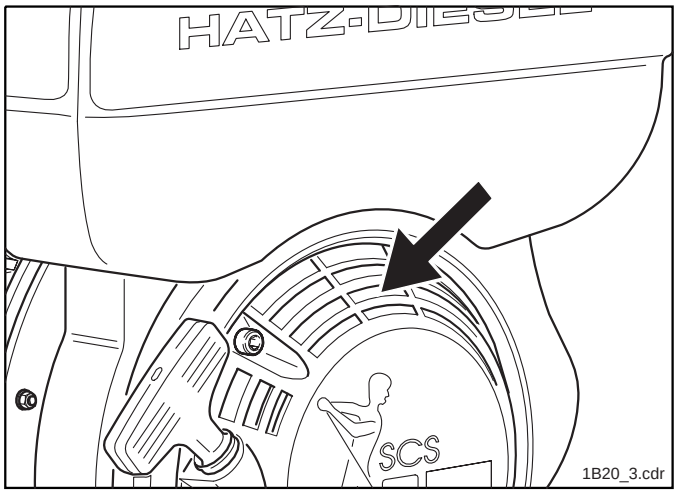
No fumar

No repostar en recintos cerrados



- Limpiar alrededor de la boca de entrada de combustible
- Abrir el tapón y
- Comprobar visualmente el nivel de combustible
- Si fuera necesario, añadir combustible; son adecuados todos los combustibles diesel (gasoil) que satisfacen las exigencias mínimas correspondientes a las siguientes especificaciones: EN 590 o bien DIN 51601-DK o bien BS 2869 A1/A2 o bien ASTM D 975 - 1D/2D
- Volver a colocar firmemente el tapón

6.5.2 Bocas de aspiración y de aire de refrgeración

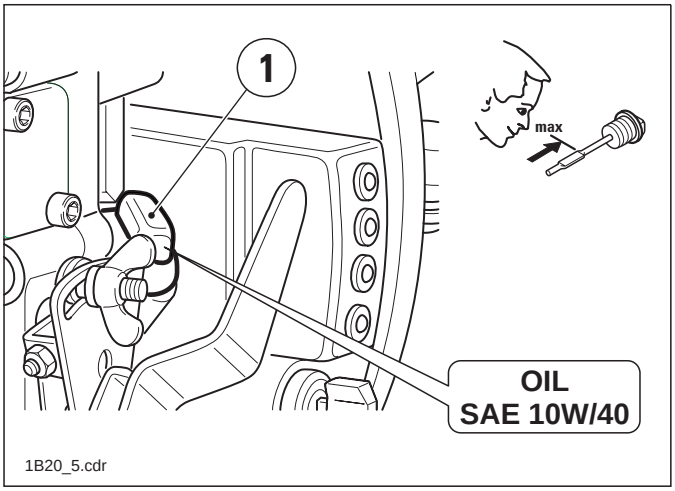


Controlar si hay ensuciamientos en la boca de aspiración para aire comburente y en las bocas de aire de refrigeración.

6.5.3 Controlar el nivel del aceite del motor

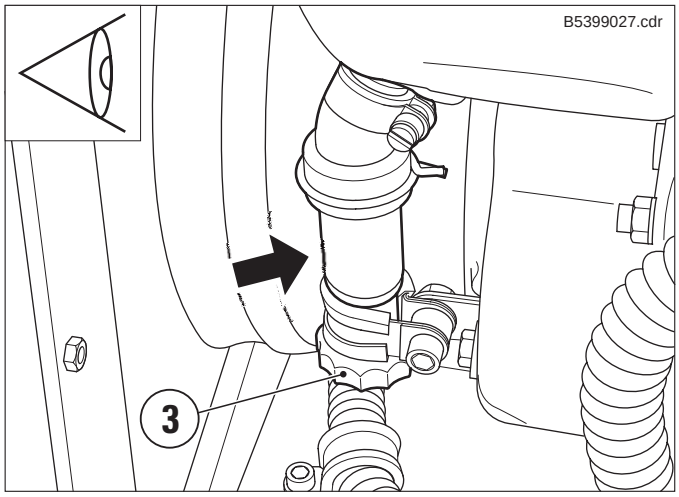
Medio

Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.



- Dejar puesta la placa vibrante de modo tal que al motor quede puesto horizontalmente.
- Limpiar el área de la varilla de inmersión.
- Desenroscar y sacar la varilla de inmersión (1) y limpiarla.
- Enroscar a mano la varilla de inmersión y volver a desenroscarla.
- Leer el valor del nivel del aceite en la varilla de inmersión, completándolo, si fuese necesario, hasta la señal de nivel ***máximo***.

6.5.4 Controlar el separador para el agua



Si se monta un separador externo para el agua también debe comprobarse el contenido de agua en éste al verificar diariamente el nivel de aceite.

El agua acumulada se aprecia claramente, por formar una línea de separación nítida con respecto al gasoil que se deposita encima.

- Abrir el tornillo de descarga, para recoger el agua en un recipiente adecuado.

ÜBERARBEITET
12:39, 24.10.2007

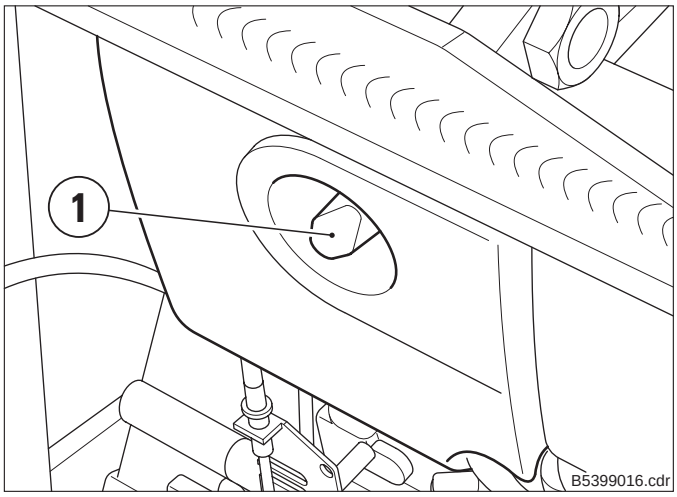
6.5.5 Limpiar el filtro del aire

Atención

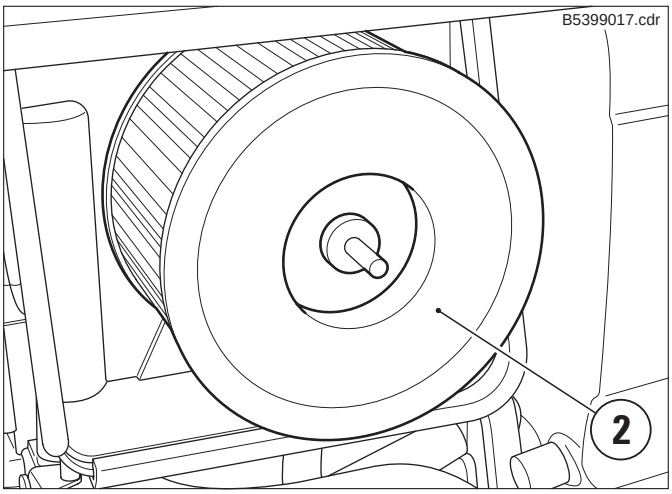
Cambiar el cartucho de filtro:

- **en caso de elemento filtrante o anillo obturador dañado**
- **después de dos lavados**
- **en caso de sedimentos que contengan hollín**
- **en caso de suciedad húmeda o aceitosa**
- **cuando la potencia del motor disminuye o**
- **cambia el color de los gases de escape.**

Está prohibido poner en marcha el motor sin el filtro de aire.

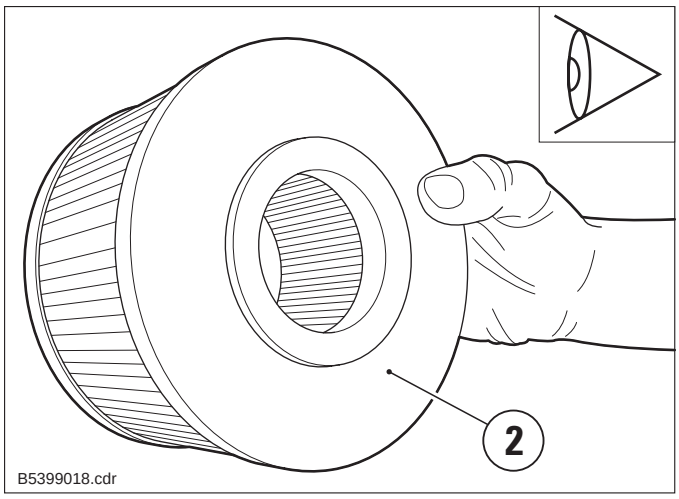


- Desenroscar la tapa (1).

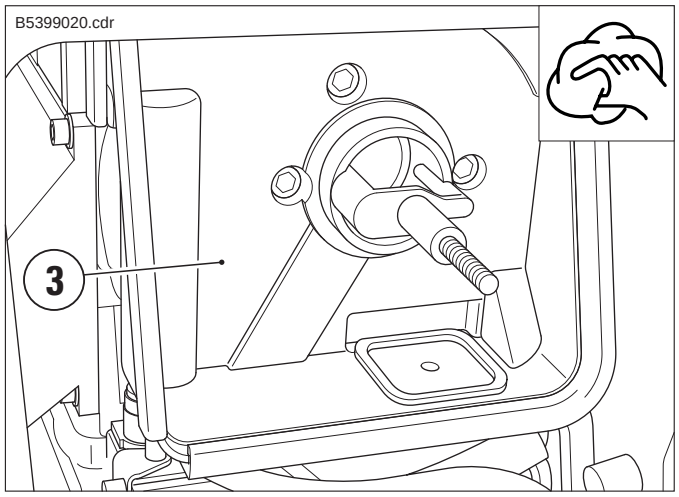


- Extraiga con cuidado el cartucho filtrante (2) de la carcasa del filtro (3).

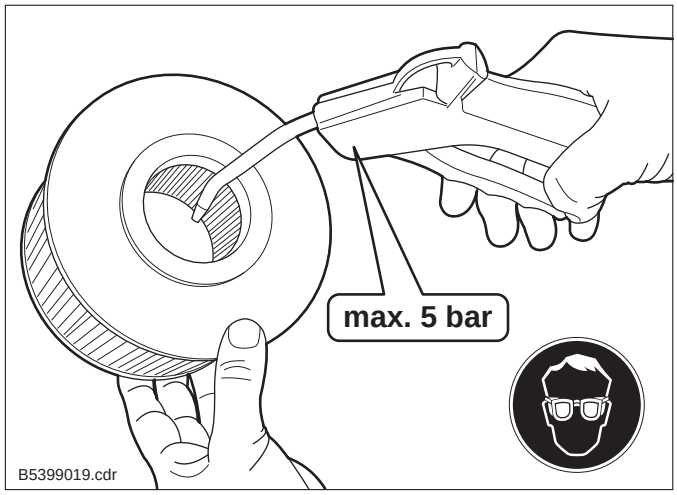
ÜBERARBEITET
12:39, 24.10.2007



- Compruebe si el cartucho filtrante (2) presenta grietas u otros daños inclinándolo a contraluz o mirándolo al trasluz con una lámpara.



- Limpie la tapa (1) y la carcasa del filtro (3).
- Cambiar el cartucho de filtro o limpiarlo de acuerdo con el estado de suciedad.



- En caso de suciedad seca: Sople el cartucho filtrante (5) con aire comprimido seco (5 bar como máx.) desde dentro hacia fuera.

Peligro

Póngase unas gafas protectoras – ¡Peligro de sufrir lesiones en los ojos!

- Coloque con cuidado el cartucho filtrante (2).
- Monte la tapa (1).

6.6 Mantenimiento de la máquina

6.6.1 Limpieza

- Limpiar la máquina a diario.

Atención

Después de la limpieza, comprobar todos los cables, conductos y uniones roscadas en cuanto a estanqueidad, uniones flojas, sitios de desgaste u otros daños.

Reparar inmediatamente los daños constatados.

Para la limpieza, no utilizar sustancias inflamables o agresivas.

6.6.2 Pares de apriete

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

Clases de resistencia para tornillos con una superficie sin tratar ni lubricar.

Los valores resultan en un uso del 90% del límite de estricción, con un coeficiente de rozamiento μ_{tot} = 0,14.

La observación de los pares de apriete se controla con una llave dinamométrica.

Al utilizar el lubricante MoS2 los valores indicados no son aplicables.

Nota

Después de cada desmontaje, cambiar las tuercas autobloqueantes.

6.6.3 Uniones roscadas

Para los aparatos vibradores es importante controlar regularmente el asiento firme de las uniones roscadas. Observar los pares de apriete.

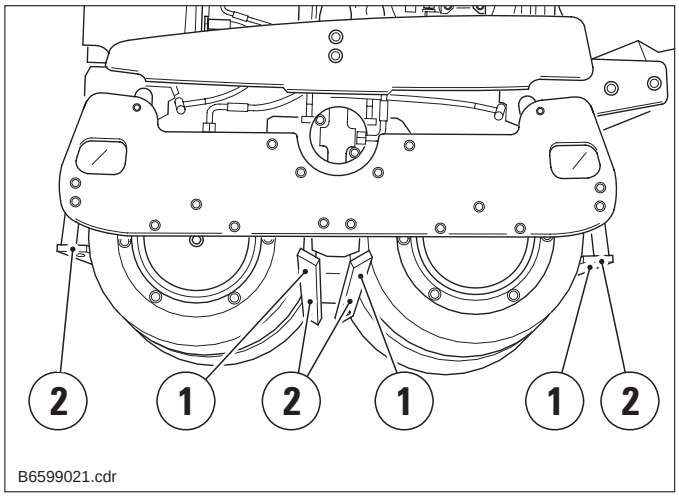
6.6.4 Comprobar los amortiguadores de goma

Comprobar fisuras o roturas y el asiento correcto de los amortiguadores de goma; cambiarlos inmediatamente si estuvieran dañados.

6.6.5 Rascadores

Controlar si se han desgastado los rascadores y cuál es su posición con respecto al bandaje.

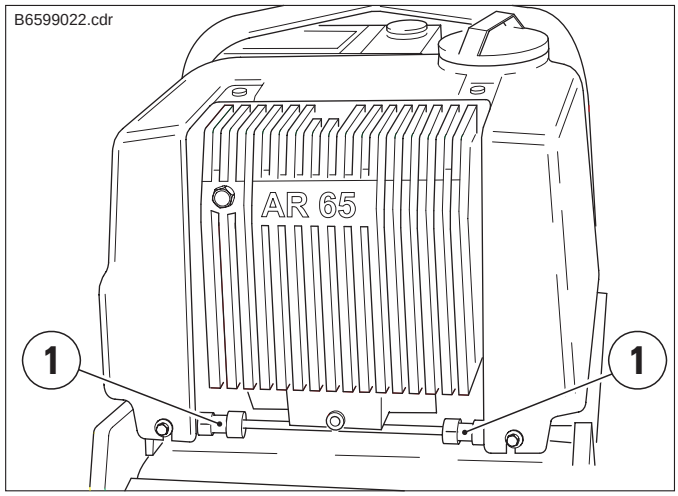
Reajuste:



- Soltar los tornillos hexagonales (1).
- Desplazar los rascadores (12) hacia el bandaje.
- Los rascadores se deben ajustar con 1,5-2 mm de separación y paralelamente al bandaje.
- Apretar firmemente los tornillos hexagonales.

6.6.6 Equipo de aspersionado con agua

Limpiar el depósito de agua cuando haga falta:



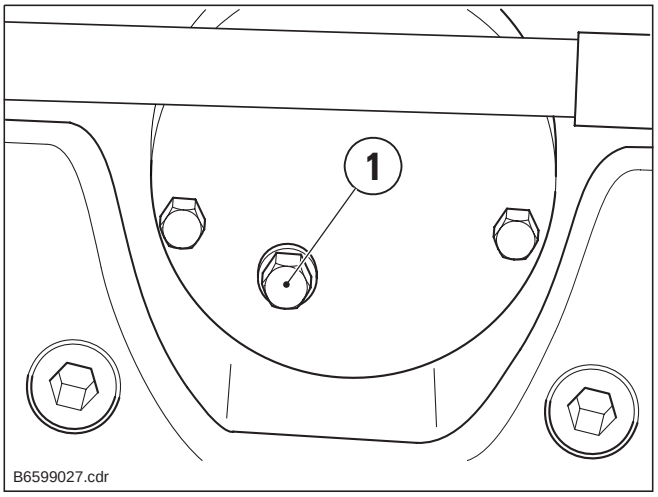
- Desmontar las llaves de cierre (1).
- Enjuagar a fondo todo el depósito de agua con fuerte chorro de agua.
- Montar las llaves de cierre, empleando nueva junta, si fuese necesario.
- Para enjuagar a fondo el sistema de conducciones se ha de poner en funcionamiento brevemente el equipo de aspersionado con agua.

Nota

El equipo de aspersionado con agua se ha de vaciar totalmente o se ha de llenar de mezcla con anticongelante en caso de peligro de heladas.

6.6.7 Excitador

El excitador es ampliamente exento de mantenimiento. El aceite sólo se ha de cambiar al hacer la reparación del excitador.



Periódicamente se ha de controlar el nivel del aceite, para lo que se ha de abrir el tornillo de control (1). De ser necesario, se ha de rellenar hasta el borde superior del agujero de control.

ÜBERARBEITET
12:39, 24.10.2007

6.7 Sistema hidráulico

Atención

Antes de realizar trabajos en la hidráulica, dejar sin presión el sistema.

Realizar el cambio de aceite con el aceite caliente, según el plan de engrase y la tabla de lubricantes.

No hacer funcionar el motor jamás cuando se ha purgado el aceite hidráulico.

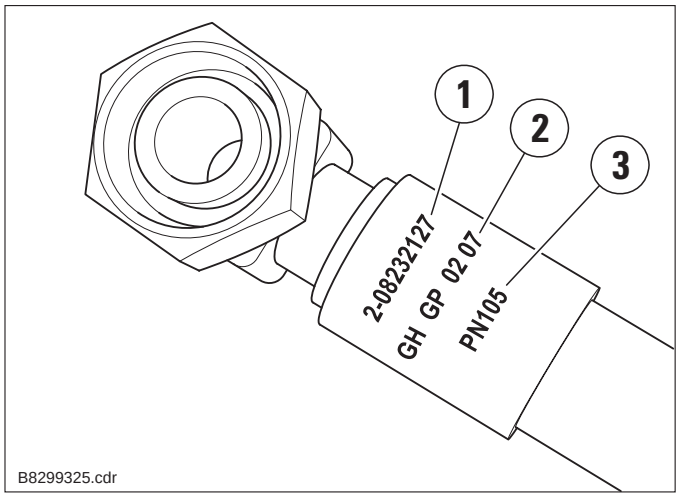
Cambiar inmediatamente las juntas deterioradas.

En cada cambio de aceite hidráulico, cambiar el elemento del filtro de retorno y el filtro de ventilación.

Medio

Recoger el aceite hidráulico rebosado y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

6.7.1 Conductos hidráulicos de tubo flexible



1 Nº de artículo Ammann
2 Fabricante / mes y año de fabricación
3 Presión máx. de trabajo

Es muy importante que un técnico especialista (con conocimientos de hidráulica) inspeccione la capacidad de funcionamiento de los conductos hidráulicos de tubo flexible a intervalos regulares (por lo menos una vez al año).

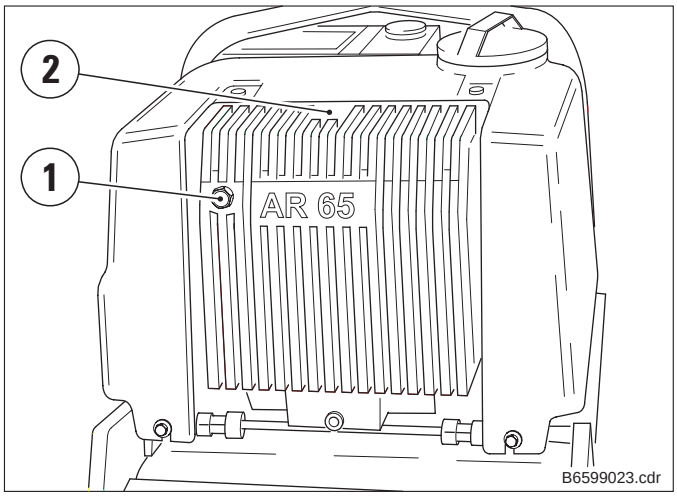
Los conductos hidráulicos de tubo flexible se deben cambiar inmediatamente si:

- Presentan daños en la capa exterior hasta la interior (lugares de desgaste, grietas, cortes, etc.).
- La capa exterior se ha vuelto frágil (formación de grietas en la cubierta del tubo flexible).
- Presentan deformaciones que no se corresponden con la forma natural del tubo flexible, tanto en estado sin presión como con presión (p. ej., separación de las capas, formación de burbujas, lugares aplastados, lugares doblados).
- Presentan vías de escape.
- Presentan daños o deformaciones en la valvulería del tubo flexible (menoscabo de la función de obturación).
- Se sale el tubo flexible de la valvulería.
- La valvulería presenta corrosión (menoscabo del funcionamiento y de la estabilidad).
- Se han montado incorrectamente.
- Se sobrepasa la vida útil de 6 años como máx.

6.7.2 Controlar el nivel del aceite hidráulico

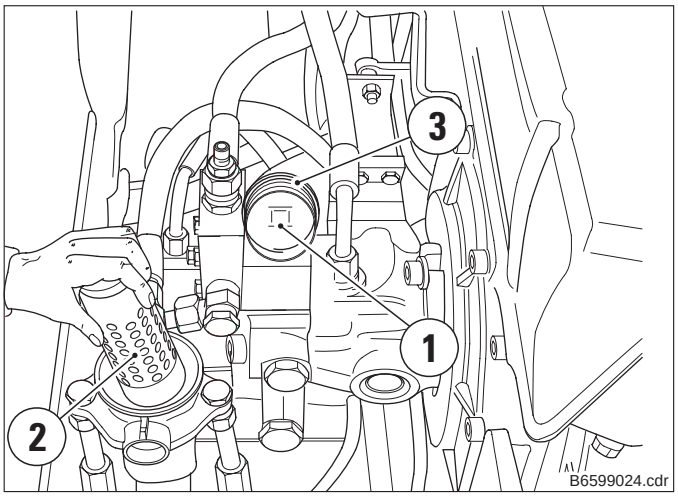
Atención

Si en el control diario del nivel de aceite del sistema hidráulico se constata que falta aceite hidráulico, controlar inmediatamente todos los grupos, tubos flexibles y conducciones, para comprobar si hay fugas.



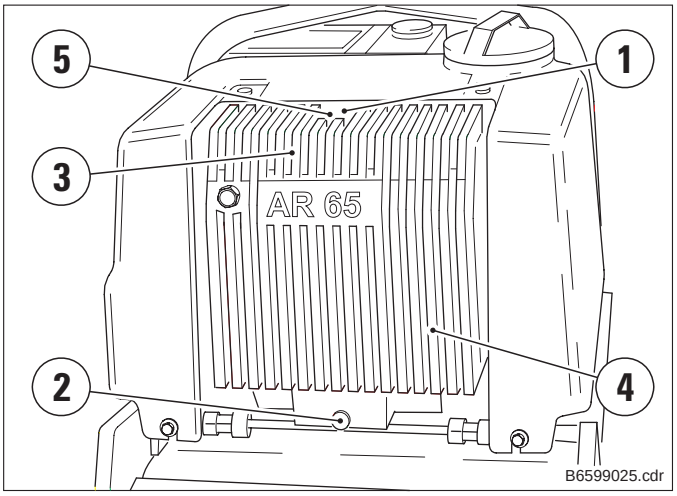
Controlar el nivel del aceite hidráulico en la mirilla de registro del nivel del aceite (1), completando el nivel del aceite, cuando haga falta, hasta el margen superior de la mirilla a través del orificio del tornillo de llenado de aceite (2). Para lo relativo al tipo de aceite, véase tabla de lubricantes.

6.7.3 Cambiar el elemento de filtro de retorno



- Desenroscar la tapa (1).
- Sacar el elemento filtrante (2), recambiarlo por uno nuevo.
- Controlar la junta anular (3) en la tapa, recambiar, si hace falta.
- Volver a enroscar la tapa.

6.7.4 Cambio del aceite hidráulico, incl. limpieza del filtro de aspiración



- Abrir el tornillo de llenado de aceite (1) y el tornillo de purgado de aceite (2), evacuar el aceite.

Peligro

Peligro de escaldarse por aceite caliente!

- Desmontar la tapa del depósito hidráulico (3).
- Desmontar el filtro de aspiración (4) en el depósito hidráulico.
- Lavar el filtro de aspiración en agente limpiador en frío y soplarlo con aire comprimido.
- Limpiar el depósito hidráulico.
- Montar el filtro de aspiración.
- Quitar con mucho cuidado los restos en las superficies de contacto de estanqueidad.
- Aplicar nueva pasta de estanqueidad.
- Montar la tapa del depósito hidráulico.
- Enroscar el tornillo de purga de aceite (emplear nueva junta, si conviene).
- Recambiar el filtro de aireación (5).
- Llenar de aceite (para cantidad y tipo de aceite, véase plan de engrase).
- Enroscar el tornillo de llenado (emplear nueva junta, si conviene).
- Después de una breve marcha de prueba, controlar nuevamente el nivel del aceite, completando, si hace falta.

ÜBERARBEITET
12:39, 24.10.2007

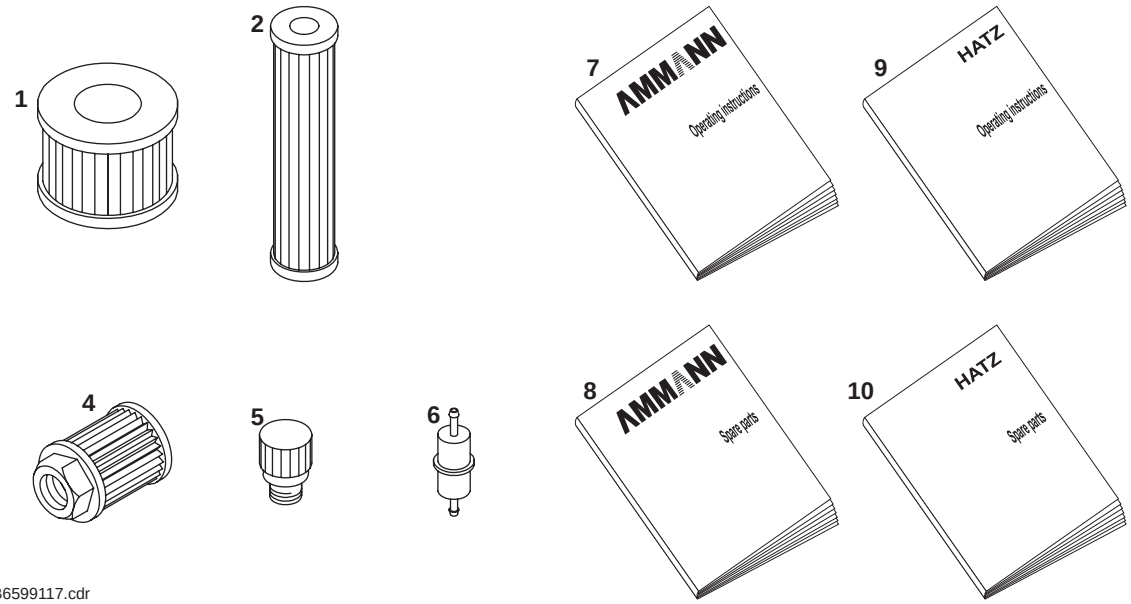
7.1 Indicaciones generales

- **Observar las directrices de seguridad**
- **Los trabajos de reparación sólo pueden ser efectuados por personas autorizadas y capacitadas**
- **En caso de error, volver a consultar el manejo y mantenimiento correctos en el manual de instrucciones.**
- **Si Ud. no puede detectar o corregir la causa del fallo, diríjase a un servicio técnico de Ammann.**
- **Siempre empiece controlando los puntos más accesibles, o los más fáciles de controlar (fusibles, diodos luminosos, etc.).**
- **No toque piezas en movimiento.**

7.2 Tabla de fallos

Posible Causa	Reparación	Observaciones
El motor no arranca		
La palanca de reglaje del régimen se encuentra en la posición de «STOP»	Situar las palancas en posición «START»	
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	Activar el sistema de vigilancia de la presión de aceite
Compresión insuficiente	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio HATZ	
El motor se detiene por sí solo durante el funcionamiento		
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	Activar el sistema de vigilancia de la presión de aceite
Defectos mecánicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio HATZ	
El motor pierde potencia		
Alimentación de combustible perjudicada:		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Insuficiente ventilación del depósito	Asegurar una ventilación suficiente del depósito	
– Empalmes de tuberías inestancos	Comprobar la estanqueidad de los racores en las tuberías	
El filtro de aire está sucio	Limpiar el filtro de aire o bien sustituirlo	
Juego de válvulas incorrecto	Ajustar el juego de válvulas	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el motor	Vaciar aceite hasta la marca superior de la varilla del nivel	
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor gira, pero el aparato no avanza		
Las zapatillas del embrague centrífugo están desgastadas	Reemplazar las zapatillas y los muelles	
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	

8. Wartungsteile
8. Maintenance parts
8. Piéces de maintenance
8. Piezas de Mantenimiento



Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Description	Désignation	Denominación
1	51-504 84 100	Luftfilterpatrone	Air cleaner filter element	Cartouche filtrante (filtre à air)	Elemento filtrante del aire
2	2-802 26 317	Rücklauffilterelement	Return filter element	Elément filtrant de retour	Elemento filtrante (filtro de retorno)
4	2-802 26 230	Ansaugfilter	Suction filter	Filtre d'aspiration	Filtro de aspiración
5	2-802 26 220	Belüftungsfilter	Breather filter	Filtre à air	Filtro de aereación
6	51-504 78 800	Kraftstofffilter	Fuel filter	Filtre de carburant	Filtro de carburante
7	2-000 01 140	Betriebsanleitung	Operating instruction	Instructions de service	Instrucciones de servicio
8	2-065 98 020	Ersatzteilliste	Spare part list	Pièces de rechange	Piezas de repuesto
9	2-000 03 130	Betriebsanleitung Motor	Operating instruction, engine	Instructions de service (moteur)	Instrucciones de servicio (motor)
10	2-000 04 150	Ersatzteilliste Motor	Spare part list, engine	Pièces de rechange (moteur)	Piezas de repuesto (motor)